# Biologisches Centralblatt

unter Mitwirkung von

**Dr. M. Reess** und **Dr. E. Selenka**

Prof. in Erlangen Prof. in München

herausgegeben von

**Dr. J. Rosenthal**

Prof. der Physiologie in Erlangen.

24 Nummern von je 2—4 Bogen bilden einen Band. Preis des Bandes 20 Mark.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

**XVI. Band.** 1. Januar 1896. **Nr. 1.**

Inhalt: **Rob. Keller**, Thomas Huxley. — **Heinricher**, *Iris pallida* Lam., *abavia*, das Ergebnis einer auf Grund atavistischer Merkmale vorgenommenen Züchtung und ihre Geschichte. — **Poirault** u. **Raciborski**, Ueber konjugate Kerne und die konjugate Kernteilung. — **Zacharias**, Sucher-Okular mit Irisblende.

## Thomas Huxley.

Am 29. Juni 1895 starb in London ein Naturforscher, der wohl einer der geistreichsten und unerschrockensten Vorkämpfer der Entwicklungslehre war, ein Mann, der nicht nur durch seine zahlreichen Untersuchungen, die alle Gebiete der Zoologie beschlagen, sich ein bleibendes wissenschaftliches Verdienst erwarb, sondern auch durch das Geschick, mit dem er es verstand, die fundamentalen Probleme seiner Wissenschaft weitesten Kreisen zugänglich zu machen, sich einen Namen als Lehrer des Volkes schuf, der für ihn nicht minder ehrend ist, als der des großen Gelehrten.

Thomas Huxley, dessen Klarheit der Vorstellung, dessen kritisches Urteil in gleicher Weise seinen wissenschaftlichen Untersuchungen, wie seinen populärwissenschaftlichen Darstellungen, seinen spezielle Gebiete beschlagenden Publikationen, wie seinen Lehrbüchern eigen ist, starb im Alter von 70 Jahren.

Am 4. Mai 1825 wurde er in Ealing, einem kleinen stillen Dorf, das sich im Laufe der Jahrzehnte zu einer Vorstadt Londons entwickelte, die heute ca. 30000 Einwohner zählen mag, als Sohn eines Lehrers geboren, körperlich und geistig, wie er in seiner Autobiographie sagt, der Sohn seiner Mutter.

Als er heranwuchs, war das Ziel seiner Wünsche ein Maschineningenieur zu werden. Das Schicksal wollte es jedoch anders. Der Einfluss eines heilkundigen Schwagers ließ ihn noch jung das Studium der Medizin ergreifen, ohne dass er dem Lieblingswunsche seiner Jugend sich dadurch entfremdet hätte. In launiger Weise erzählt der Greis

von seinen Studien: „Obwohl nun das „Institute of Mechanical Engineers“ mich gewiss nicht aufnehmen würde, glaube ich fast immer eine Art Maschineningenieur „in partibus infidelium“ gewesen zu sein. Mit Entsetzen denke ich jetzt zuweilen daran, wie wenig ich nach der Medizin als Heilkunst je gefragt habe. Die einzige Seite meines Berufsstudiums, die mir ein wahres und tiefes Interesse einflößte, war die Physiologie, die ja die Maschinenlehre des lebenden Mechanismus ist. Das Sammeln habe ich nie betrieben und Spezialistenarbeit war mir stets eine Last. Was mich interessierte war das Architektonische und Maschinelle in der Naturwissenschaft, das Erkennen des wunderbar einheitlichen Plans in den lebenden Konstruktionen und der Modifikationen ähnlicher Apparate zur Erfüllung verschiedener Zwecke“.

Sein erstes anatomisches Studium geht auf sein 13. Jahr zurück, in welchem ihn ältere Studiengenossen zu einer Sektion mitnahmen, ein Gang, auf welchem sein außerordentliches Interesse für den Mechanismus komplizierter Lebewesen ihm fast hätte verderblich werden können. „Ich war, schreibt er, immer für die Unannehmlichkeiten empfindlich, die mit anatomischen Studien verknüpft sind; jetzt aber wurden alle anderen Gefühle von meiner Wissbegierde überwunden und die Untersuchung fesselte mich für zwei bis drei Stunden. Ich habe mich nicht dabei geschnitten; es stellten sich auch keine der gewöhnlich nach Infizierung mit Leichengift eintretenden Symptome ein, aber vergiftet war ich doch irgendwie und ich erinnere mich, dass ich in einen seltsamen Zustand von Apathie versank. Das Letzte, was zu meiner Heilung versucht wurde, war ein Aufenthalt bei guten Leuten, mit denen mein Vater befreundet war und die eine Farm mitten in Warkwickshire bewohnten. Ich weiß noch, wie ich an dem klaren Frühlingsmorgen nach meiner Ankunft vom Bett zum Fenster wankte und es weit öffnete. Mit dem hereinströmenden frischen Luftzug schien mir das Leben wiederzukehren und noch lange blieb ein schwacher Holzrauchgeruch, wie er damals früh morgens über den Hof hinüberwehte, für mich „süß wie der Südwind über Veilchen streifend“. Ich genas bald, aber noch Jahre lang litt ich an gelegentlich wiederkehrenden inneren Schmerzanfällen und auch meine beständige Freundin, die hypochondrische Dyspepsie, hat dazumal ihre Wohnung in meinem fleischlichen Tabernakel aufgeschlagen“.

Huxley gibt sich nicht das Zeugnis eines fleißigen Studenten, der all die mannigfaltigen Gebiete, die den Inhalt seines Berufsstudiums ausmachten mit gleichem Eifer und gleicher Liebe gepflegt hätte. Ein Gebiet aber zog ihn mächtig an, die Physiologie, die Herr Whaston Jones lehrte, ein Dozent „dessen reiches, präcises Wissen einen tiefen Eindruck“ auf den jungen Huxley machte. Seiner Liebe und Verehrung für diesen Lehrer gab er durch eisernen Fleiß Ausdruck.

Ein glücklicher Zufall verschaffte ihm bald nach Vollendung seiner Studien die Gelegenheit als Schiffsarzt auf der „Rattle snake“ eine vierjährige Reise nach Australien zu machen (1846—1850). Dem Studium der interessantesten Formen der niederen Tierwelt, die das Meer bevölkert, den Siphonophoren, jenen schwimmenden Quallenpolypenkolonien, deren Organisation auch heute der Zoologen Aufmerksamkeit immer wieder auf sich zieht, da sie in so trefflicher Weise den Einfluss der Arbeitsteilung auf die Differenzierung der zum Tierstock vereinten Individuen erkennen lassen, sind die Veröffentlichungen aus dieser Zeit gewidmet.

Im Jahre 1854 erhielt er an der kgl. Geologenschule die Lehrstelle für Paläontologie und Naturgeschichte, die er, trotz seines Vorsatzes bald ausschließlich der Physiologie sich zu widmen, 31 Jahre innehatte. Sie ließ aus dem jungen Physiologen den Gelehrten werden, dem kaum ein Teil der Zoologie im weitesten Sinne fremd blieb, den Gelehrten, der in jungen Jahren schon den Ruf eines tüchtigen Forschers genoss. Denn, wo er eingriff, mochte es das Gebiet der vergleichenden Anatomie, der Ontogenie oder Paläontologie beschlagen, überall wirkte seine Arbeit befruchtend, selbst bahnbrechend.

Der Ruf eines überaus klaren Denkers, objektiven, wenn auch scharfen Kritikers war ihm längst geworden, als die größte That auf dem Gebiete der biologischen Naturwissenschaften sich vorbereitete, Darwin's Publikation der „Entstehung der Arten“. Dass Darwin ganz besonders auf Huxley's Urteil und Aufnahme seines Werkes zur Würdigung seines Wertes und seiner Tragweite Gewicht legte, ist wohl, das ehrendste Zeugnis für Huxley's Tüchtigkeit, wie für die Objektivität seines Urteils.

Am 15. Okt. 1859, 40 Tage vor dem denkwürdigen 24. Nov. 1859, an welchem die erste Auflage des Werkes „Entstehung der Arten“ in 1250 Exemplaren erschienen und zugleich vergriffen war, schrieb Darwin an Huxley: „Ich werde ganz intensiv begierig sein zu hören, was für eine Wirkung das Buch auf Sie hervorbringt. Ich weiß, es wird sehr viel darin sein, wogegen Sie Einwendungen erheben, und ich zweifle auch nicht daran, viele Irrtümer. Ich bin weit davon entfernt zu erwarten, Sie zu vielen meiner Ketzereien zu bekehren; wenn aber Sie und zwei oder drei Andere — es sind wohl Lyell und Hooker gemeint — glauben, dass ich im Ganzen auf dem rechten Wege bin, wird es mich nicht kümmern, was die Menge der Naturforscher denkt“.

Und wie nahm Huxley das Werk auf? Im 2. Bande Leben und Briefe von Charles Darwin findet sich ein Artikel Huxley's „über die Aufnahme der Entstehung der Arten“, aus dem wir erkennen, dass es keines geringeren Mutes bedurfte Fürsprecher Darwin'scher Ideen zu sein als ihr Urheber.

Das Fundament der Entwicklungslehre ist heute zum unveräußerlichen Eigentum der Wissenschaft geworden. „Wo nur immer die biologischen Wissenschaften studiert werden, die „Entstehung der Arten“ erleuchtet den Pfad des Forschers. Wo sie nur immer gelehrt werden, sie durchdringt den Gang des Unterrichtes“. Und über das Gebiet der Biologie hinaus, auf dem Gebiete der Philosophie und Sociologie macht sich ihr Einfluss geltend. Welches Kampfes aber bedurfte es um ihr diese Stelle zu erobern. Welche Unsummen von Vorurteilen waren zu beseitigen, welches reiche Maß von Ungebührlichkeiten, Entstellungen und Verdächtigungen musste Darwin über sich ergehen lassen, bis es seine anfänglich nur von wenigen weitblickenden hervorragenden Männern der Wissenschaft befürwortete Lehre das Gemeingut der Wissenschaft werden sah.

In diesem Kampfe war Darwin in Huxley ein Streiter zur Seite, dessen Unerschrockenheit, dessen sprühender Geist und Witz Darwin's Sache vielleicht erfolgreicher zu verfechten verstand, als Darwin selbst. Denn der Eindruck, den Darwin's Werk auf Huxley hervorbrachte, war ein mächtiger, dauernder. „Er ist voll Lobes und Dankes für die große Masse neuer Gesichtspunkte“, welche es ihm gab. Er schreibt unter anderem an Darwin: „Ich glaube sicher, dass sie sich in keiner Weise von beträchtlichem Tadel und starker Entstellung, was, wenn ich mich nicht sehr irre, Ihrer in reichlicher Menge wartet, werden verstören oder verärgern lassen. Verlassen Sie sich darauf, Sie haben die dauernde Dankbarkeit aller denkenden Menschen sich erworben. Und was die Kleffer betrifft, welche bellen und heulen werden, so müssen Sie sich daran erinnern, dass einige Ihrer Freunde unter allen Umständen mit einem Grade von Kampfbereitschaft (obgleich Sie dieselben oft und gerechterweise dafür getadelt haben) ausgerüstet sind, welche für Sie freudig eintritt. Ich schärfe meine Krallen und meinen Schnabel in Vorbereitung“.

Darwin schrieb darauf folgenden Brief an Huxley, der die Bedeutung, welche dem Gelehrten in den Augen eines der Berufenssten zukam, treffend illustriert. „... Wie ein guter Katholik, der die letzte Oelung empfangen hat, kann ich jetzt singen „nunc dimittis“. Ich würde schon mit einem Viertel von dem, was Sie mir gesagt haben, mehr als befriedigt gewesen sein. Genau vor fünfzehn Monaten, (Darwin schrieb am 25. Nov. 1859), als ich die Feder ansetzte zu diesem Bande, hatte ich schreckliche Ahnungen, und obgleich ich mich vielleicht getäuscht hatte, ... so bestimmte ich mir damals in meinen Gedanken drei Richter, an deren Entscheidung ich mich eventuell zu halten beschloss. Diese Richter waren Lyell, Hooker und Sie. Das war es, was mich in so außerordentlicher Weise auf Ihren Urteilsspruch gespannt machte“.

Dass Darwin berechtigt war in seinem Freunde Huxley seinen

Generalagenten zu sehen, wie er ihn scherzweise nannte, lehrt uns zwar die ganze Geschichte der Darwin'schen Entwicklungslehre, ganz besonders aber das Jahr 1860 und die nächstfolgenden.

Ein Artikel aus Huxley's Feder, der durch einen glücklichen Zufall den Weg in die Spalten der Times fand, gab dem Darwin'schen Werke das Geleite in einen großen, einflussreichen Leserkreis. Huxley war es wieder, der vielleicht als erster eine Vorlesung über die Entstehung der Arten hielt, die für die Charakteristik Huxley's und jener bewegten Zeit so wertvoll ist, dass ich wenigstens Teile ihres Schlusses nicht vorenthalten will.

„Ich habe gesagt, dass der Mann der Wissenschaft der geschworene Dolmetscher der Natur im hohen Gerichtshof der Vernunft ist. Aber von was für einem Vorteil ist die ehrliche Aussprache, wenn Ignoranz der Beisitzer des Richters und Vorurteil der Obmann der Geschwornen ist? Ich kenne kaum eine einzige große physikalische Wahrheit, deren universeller Annahme nicht eine Epoche vorausgegangen ist, in welcher die achtungswertesten Personen behauptet haben, dass die erforschten Erscheinungen direkt vom göttlichen Willen abhängig sind und dass der Versuch, sie zu erforschen nicht allein vergeblich, sondern gotteslästerlich ist. Diese Art der Opposition gegen die Naturwissenschaften hat auch eine wunderbare Zähigkeit des Lebens. In jedem Kampfe zermalmt und gelähmt scheint sie doch niemals vernichtet werden zu können; und nach hundert Niederlagen ist sie doch heutigen Tages noch so um sich greifend, obschon glücklicherweise nicht so unheilstiftend wie in der Zeit von Galilei.

Aber für diejenigen, deren Leben, um Newton's herrliche Worte zu brauchen, damit erfüllt wird, hier einen Stein und dort einen Stein am Strande des großen Ozeans der Wahrheit aufzulesen — welche Tag für Tag das langsame aber sichere Heranrücken jener mächtigen Flut beobachten, welche in ihrem Busen die tausend Schätze birgt, mit denen der Mensch sein Leben veredelt und verschönt — würde es lächerlich sein, wenn es nicht traurig wäre, zu sehen, wie die kleinen Kanuts der flüchtigen Stunde, in friedlichem Gepränge auf den Thron gesetzt, jener großen Welle stehen zu bleiben befehlen und ihren wohlthätigen Fortschritt aufhalten zu wollen drohen. Die Welle erhebt sich und sie fliehen. Aber ungleich dem alten tapfern Dänen, lernen sie die Lehre der Demut nicht: Der Thron wird von Neuem in einer scheinbar Sicherheit gewährenden Entfernung aufgeschlagen und die Thorheit wird wiederholt. — Die Entstehung der Arten ist nicht die erste und sie wird nicht die letzte sein von den großen, von der Wissenschaft gestellten Fragen, welche ihre Beantwortung von der jetzigen Generation fordern. In den Geistern ganz allgemein siedet es merkwürdig, und für diejenigen, welche die Zeichen der Zeiten beobachten, scheint es offenbar, dass dies 19. Jahrhundert Umwälzungen

der Gedanken und Gewohnheiten erleben wird, so groß wie diejenigen, deren Zeuge das 16. Jahrhundert war".

Und wieder war es Huxley, der in den „Schlachten" zu Oxford, die im Schoße der Versammlung der British Association im Jahre 1860 wegen der Entstehung der Arten geschlagen worden, die in jenem Kreise wenig dankbare Rolle des Verteidigers der Darwin'schen Anschauung mit vielem Geschick, großer Männlichkeit und entschiedenem Erfolge spielte. Es sind diese Oxforder „Schlachten" so überaus charakteristisch für die Art, wie man das Werk des Mannes, der 22 Jahre später eben um dieses Werkes willen in der Westminster Abtei auf Staatskosten beigesetzt wurde, aufnahm und sie geben zugleich ein so gutes Bild des streitbaren Huxley, dass ich mir nicht versagen will eine kurze Skizze der Sitzung zu entwerfen, die am 30. Juni 1860 anlässlich einer Abhandlung von Dr. Draper von New-York „über die intellektuelle Entwicklung von Europa in Bezug auf die Ansichten Mr. Darwin's untersucht" einen geradezu tumultuarischen Verlauf nahm. Die Aufregung, schreibt ein Augenzeuge, war fürchterlich. Das Auditorium erwies sich als bei weitem zu klein für die Zuhörerzahl, die auf 700—1000 geschätzt wurde. „Der Bischof (von Oxford) beherrschte die Situation und sprach eine volle halbe Stunde mit unnachahmlicher Lebendigkeit, Leerheit und Unbilligkeit. Aus der ganzen Art den Gegenstand zu behandeln ging offenbar hervor, dass er bis an den Hals vollgepropft worden war und dass er nichts aus erster Hand wusste. . . . Er machte Darwin in schlimmer und Huxley in wüthender Weise lächerlich, aber alles in solch süßem Tone, in einer so überzeugenden Weise und in so wohlgesetzten Perioden, dass ich, der ich geneigt gewesen war den Präsidenten deswegen zu tadeln, weil er eine Diskussion zugelassen habe, die keinem wissenschaftlichen Zwecke dienen könne, ihm jetzt vom Grunde meines Herzens vergab. Unglücklicherweise vergaß sich der Bischof, vom Strom seiner eigenen Beredtsamkeit fortgerissen, so weit seinen erstrebten Vorteil bis zum Gipfel des Persönlichwerdens in einer wirkungsvollen Frage zu treiben, mit welcher er sich kurz umwandte und Huxley anredete, ob er von Seiten seines Großvaters oder seiner Großmutter mit einem Affen verwandt sei". In seiner Entgegnung sagte Huxley nach einem Briefe an Prof. Dawkin's unter anderem folgendes: „Ich habe behauptet und ich wiederhole es, dass ein Mensch keinen Grund hat, sich darüber zu schämen, dass sein Großvater ein Affe war. Wenn es einen Vorfahren gäbe, den mir ins Gedächtnis zu rufen ich mich schämen würde, so würde es ein Mann sein, ein Mann von rastlosem und beweglichem Verstande, welcher, nicht zufrieden mit dem zweifelhaften Erfolge in seiner eigenen Thätigkeitssphäre sich in wissenschaftliche Fragen einlässt, mit denen er nicht eingehend bekannt ist und sie deshalb nur durch eine zwecklose Rhetorik verdunkelt und der die Aufmerksam-

keit seiner Zuhörer von dem wirklichen in Rede stehenden Punkte durch beredte Abschweifungen und geschickte Berufung auf religiöses Vorurteil abzieht".

Diese Zurückweisung machte einen großen Eindruck und auch Gegner Darwin'scher Anschauung empfanden sie als eine ebenso würdevolle als vernichtende Entgegnung. Selbst „die schwarzen Röcke und weißen Halsbinden von Oxford" brachten den Siegern im Kampfe, Huxley und Hooker, ihre Glückwünsche dar.

Bedeutungsvoll für die Wissenschaft wurden diese Oxforder Kämpfe dadurch, dass sie wohl den unmittelbaren Anstoß zu einem Werke gaben, in welchem Huxley die schon im Oxforder Streit gezogene Konsequenz der Blutverwandtschaft des Menschen mit den Anthropoiden in meisterhafter Weise zur Darstellung brachte. Es ist das im Jahre 1863 zugleich in englischer Ausgabe und deutscher Uebersetzung erschienene Buch „Zeugnisse für die Stellung des Menschen in der Natur".

Der rote Faden, der sich durch dieses Werk zieht, ist das Bestreben mit Hilfe der vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte das objektive Verhältnis des Menschen zu den Affen klar zu legen. Es kann natürlich hier nicht der Ort sein einlässlich den Inhalt dieses bedeutungsvollen Werkes Huxley's wiederzugeben. Aber einige Momente seiner Untersuchungen zu skizzieren ist auch heute nicht außer Weges.

In den Debatten zu Oxford bildete Owen's Behauptung, dass „der dritte Lappen, das hintere Horn des Seitenventrikels und des Hippocampus minor der Gattung *Homo* eigentümlich" sei, den Gegenstand eifriger Erörterung. Denn Owen wollte mit seiner Behauptung seine Ansicht begründen, dass die anthropoiden Affen mit den niederstehenden ihres Geschlechtes inniger verbunden sind als mit den Menschen. Es mag deshalb am Platze sein einige der Ergebnisse der vergleichenden Anatomie des Schädels und Gehirnes der Anthropoiden und des Menschen in Kürze zu wiederholen, umsomehr als sie uns Huxley's Auffassung dieser Beziehungen am klarsten erkennen lassen.

Huxley zeigt auf Grund eigner Messungen und der anderer Naturforscher, dass die Menschen dem Schädelinhalte nach viel weiter unter einander abweichen als die niedersten menschlichen Rassen von den höchsten Affen, während die niedersten Affen von den höchsten wieder im gleichen Verhältnis abweichen wie diese vom Menschen. Ueber die Wechselbeziehung zwischen dem Gehirne verschiedener Affenarten einerseits und den menschlichen Rassen anderseits äußert sich Huxley in folgender Weise: Als ob die Natur an einem auffallenden Beispiele die Unmöglichkeit nachweisen wollte, zwischen dem Menschen und den Affen eine auf den Gehirnbau gegründete Grenze aufzustellen, so hat sie bei den letzteren Tieren eine fast voll-

ständige Reihe von Steigerungen des Gehirns gegeben, von niedrigeren Formen an bis zu Formen die wenig tiefer sind als die Gesichtsformen des Menschen. „Und es ist ein merkwürdiger Umstand, dass, obgleich nach unserer gegenwärtigen Kenntnis ein wirklicher anatomischer Sprung in der Formenreihe der Affengehirne vorhanden ist, die durch diesen Sprung entstehende Lücke in der Reihe nicht zwischen dem Menschen und den menschenähnlichen Affen, sondern zwischen den niedrigeren und niedersten Affen liegt, oder mit anderen Worten zwischen den Affen der alten und neuen Welt und den Lemuren. Bei jedem bis jetzt untersuchten Lemur ist das kleine Gehirn zum Teil von oben sichtbar und der hintere Lappen mit dem eingeschlossenen hinteren Horn und Hippocampus minor ist mehr oder weniger rudimentär. Jeder amerikanische Affe, Affe der alten Welt, Pavian oder Anthropoide hat dagegen sein kleines Gehirn hinten völlig von den Lappen des großen Gehirns bedeckt und besitzt ein großes hinteres Horn mit einem wohlentwickelten Hippocampus minor.“

Man hat Huxley und der Entwicklungstheorie überhaupt, nachdem aus ihr die Konsequenz der tierischen Abkunft des Menschen gezogen war, den Vorwurf gemacht, dass durch sie die Würde des Menschengeschlechts erniedrigt werde. Man warf hinwieder die Frage auf: Wenn der Anatom die nahen Beziehungen zwischen Anthropoiden und Menschen zu erweisen vermag, erhebt dann nicht „die Kraft der Erkenntnis, die mitleidsvolle Zartheit menschlicher Gemütsstimmung“ das menschliche Geschlecht hoch über die Genossenschaft mit den Tieren? Huxley hat darauf folgende schöne Antwort gegeben: „Ich bin es gewiss nicht, der die Würde des Menschen auf seine große Zehe zu gründen sucht, oder zu verstehen gibt, dass wir verloren wären, wenn ein Affe ein Hippocampus minor hat. Ich habe im Gegenteil diese eitlen Fragen zu beseitigen mich bemüht. Ich habe zu zeigen versucht, dass zwischen uns und der Tierwelt keine absolute Linie anatomischer Abgrenzung gezogen werden kann, die breiter wäre als die zwischen den unmittelbar auf uns folgenden Tieren. Und ich will noch mein Glaubensbekenntnis hinzufügen, dass der Versuch, eine psychische Trennungslinie zu ziehen, gleich vergeblich ist und dass selbst die höchsten Vermögen des Gefühls und Verstandes in niederen Lebensformen zu keimen beginnen. Gleichzeitig ist Niemand davon so stark überzeugt wie ich, dass der Abstand zwischen zivilisierten Menschen und den Tieren ein ungeheurer ist oder so sicher dessen, dass, mag der Mensch von den Tieren stammen oder nicht, er zuverlässig nicht eins derselben ist. Niemand ist weniger geneigt die gegenwärtige Würde des einzigen bewussten intelligenten Bewohners dieser Welt gering zu halten oder an seinen Hoffnungen auf das Künftige zu verzweifeln.

Es wird uns allerdings von Leuten, die in diesen Sachen Autorität

beanspruchen, gesagt, dass die beiden Ansichten nicht zu vereinigen wären und dass der Glaube an die Einheit des Ursprungs des Menschen und der Tiere die Vertierung und Erniedrigung des ersteren mit sich führe. Ist dem wirklich so? — Ist es wirklich wahr, dass der Poet, Philosoph oder Künstler, dessen Genius der Ruhm der Zeit ist, von seiner hohen Stellung erniedrigt wird durch die unbezweifelte historische Wahrscheinlichkeit, um nicht zu sagen Gewissheit, dass er der direkte Abkömmling irgend eines nackten und halbtierischen Wilden ist, dessen Intelligenz gerade hinreichte, ihn etwas verschlagener als den Fuchs, dadurch aber um so mehr gefährlicher als den Tiger zu machen? Oder ist er verbunden zu heulen und auf allen Vieren zu kriechen wegen der außer Frage stehenden Thatsache, dass er früher ein Ei war, das keine gewöhnliche Unterscheidungskraft von dem eines Hundes unterscheiden konnte? — Ist die Mutterliebe gemein, weil eine Henne sie zeigt, oder Treue niedrig, weil ein Hund sie besitzt? — Haben sich die denkenden Menschen einmal den blindmachenden Einflüssen traditioneller Vorurteile entwunden, dann werden sie in dem niederen Stamm, dem der Mensch entsprungen ist, den besten Beweis für den Glanz seiner Fähigkeiten finden und werden in seinem langen Fortschritt durch die Vergangenheit einen vernünftigen Grund finden, an die Erreichung einer noch edleren Zukunft zu glauben. . . . Unsere Ehrfurcht vor dem Adel der Menschheit wird nicht verkleinert werden durch die Erkenntnis, dass der Mensch seiner Substanz und seinem Bau nach mit den Tieren eins ist; denn er allein besitzt die wunderbare Gabe verständlicher und vernünftiger Rede, wodurch er in der Jahrhunderte langen Periode seiner Existenz die Erfahrung, welche bei anderen Tieren mit dem Auflösen jeden individuellen Lebens fast gänzlich verloren geht, langsam angehäuft und organisch verarbeitet hat, sodass er jetzt wie auf dem Gipfel eines Berges weit über das Niveau seiner niedrigen Mitgeschöpfe erhaben und von seiner gröberen Natur verklärt dasteht, verklärt dadurch, dass er hier und da einen Strahl aus der unendlichen Quelle ewiger Wahrheit reflektieren konnte."

Auch Huxley's „Affentheorie" gegenüber erwies es sich, dass wohl der Wahrheit oft schwere Hindernisse in den Weg gelegt werden können, dass sie aber früher oder später siegreich das Feld behaupten wird. Die peinliche Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit der anatomischen Darlegungen Huxley's hatte für alle Zeit den Weg erschlossen, auf welchem die genetische Wechselbeziehung zwischen dem Menschen und seinen tiefer stehenden Ahnen liegt. Die einst so berüchtigte „Affentheorie" wird heute ebenso als ein integrirender Bestandteil der Entwicklungslehre anerkannt, wie sie einst gleich dieser perhorresciert wurde.

Die Macht seines Wortes lieh Huxley fort und fort dem Zeugnis für die natürliche Entwicklung der Lebewelt. Im Jahre 1862 hielt

er die 3 Jahre später auch ins Deutsche übertragenen Vorlesungen über unsere Kenntnis von den Ursachen in der organischen Natur. Fast $1^1/_2$ Jahrzehnte später, im Jahre 1876, hielt er in New-York über die Entwicklungslehre Vorträge, die für uns deshalb bedeutungsvoll sind, weil wir aus ihnen erkennen, dass es die Thatsachen der Paläontologie waren, die in Huxley's Augen die Hypothese zur Theorie werden ließen.

Wir haben im Vorangehenden gezeigt, mit welcher Entschiedenheit Huxley die Darwin'sche Entwicklungslehre verfochten hat. Seine ursprüngliche Stellung zu ihr wäre aber doch nicht hinreichend gekennzeichnet, wenn wir nicht betonten, dass er sich der und jener Schwierigkeiten der Lehre wohl bewusst war und bei seiner großen Liebe zur Wahrheit daraus nie ein Hehl machte. Die Gruppe der Erscheinungen, die Huxley unter dem Namen Hybridismus zusammenfasste und welche nach ihm in der Unfruchtbarkeit der Abkömmlinge gewisser Arten, wenn sie miteinander gekreuzt werden, besteht, sah er, wenn auch nicht im Gegensatz zur Darwin'schen Lehre, doch durch sie nicht erklärt. Sollte durch die künstliche Zuchtwahl experimentell die Gesamtwirkung der natürlichen Auslese dargethan werden, dann musste sie nicht nur differente Rassen schaffen, sondern sie musste auch das Phänomen als Begleiterscheinung mit sich bringen, dass gewisse Rassen gleicher Herkunft unter sich unfruchtbar wären.

Darwin hielt dafür, dass Huxley durch den Einwand der Unfruchtbarkeit dieser einen zu großen Wert beilege. „Erscheinungen der Unfruchtbarkeit sind sehr launisch.“ Anderseits betont er namentlich, dass wohl den Gelehrten, niemals aber den erfahrenen Züchtern die Thatsache unbekannt sei, dass wirklich die Züchtung zu Rassen führen kann, die geschwächte Fruchtbarkeit, selbst völlige Unfruchtbarkeit zeigen, wenn sie miteinander gekreuzt werden.

Von welchem Momente an Huxley dieses sein größtes Bedenken preisgab, kann ich nicht bestimmen. Wohl aber kann die Thatsache konstatiert werden, dass er bei den Amerikanern Darwin's Lehre zwar als Hypothese einführte, zugleich aber, wie bereits betont, auf Grund der bedeutenden paläontologischen Entdeckungen in den tertiären Ablagerungen der westlichen Territorien Nordamerikas der Hypothese die Weihe der Theorie verlieh.

Als die Gegner der Entwicklungslehre durch die auf allen Gebieten der biologischen Naturwissenschaften mächtig geförderten Erkenntnisse einen Einwand nach dem andern vor dem Forum der Wissenschaft fallen sahen, da konzentrierten sie sich gleichsam auf die Position, welche der Zufälligkeit der Entdeckungen wegen naturgemäß der Lehre nicht so leicht dienstbar gemacht werden konnte, wie die übrigen methodisch zu pflegenden Gebiete, auf die Paläontologie. Wo sind denn, so wurden die Freunde der Entwicklungslehre

apostrophiert, die Entwicklungsreihen, die während der langen geologischen Perioden zur Umwandlung eines tierischen Typus in einen anderen führten?

Lange mussten sich die Anhänger der Entwicklungslehre fast darauf beschränken auf die Thatsache hinzuweisen, dass unser Wissen über die Lebewelt früherer Aeren der Erdgeschichte mit den Annahmen der Entwicklungslehre nicht im Widerspruch stehe, dass also aus ihm nicht eine Waffe gegen die Lehre geschmiedet werden könne, wenn schon dieses Thatsachenmaterial zunächst nicht soviel erkennen ließ, als man wünschen mochte. Denn es ist ein recht lückenhaftes Werk, das dem Schoße der Erde enthobene Buch von der Pflanzen- und Tierwelt.

Im Laufe der 70iger Jahre wurde aber auch in das letzte Fort der Gegner der natürlichen Entwicklung der Arten Bresche geschossen. Eine ungeahnte, ans Wunderbare grenzende Fülle von tierischen Versteinerungen wurde aus dem Westen Nordamerikas bekannt. Hier fanden sich die lange vermissten zusammenhängenden Entwicklungsreihen, die von den Gegnern verlangt wurden, die oft recht extreme Gestalten verbanden. Hier fand sich, um an das berühmteste Beispiel anzuschließen, die Entwicklungsreihe, welche vom *Eohippus* des ältesten Eocän zum *Equus* der Gegenwart führte. „Das verstehe ich, sagt Huxley in seinen erwähnten New-Yorker Vorträgen, unter einem Beweise für die Entwicklung. Die Entwicklungslehre hat gegenwärtig eine ebenso sichere Grundlage wie die Copernicanische Theorie von den Bewegungen der Himmelskörper zur Zeit ihrer Aufstellung. Ihre logische Basis ist genau derselben Art, die Uebereinstimmung der beobachteten Thatsachen mit den theoretischen Forderungen.“

Dem Biologen liegt es nahe die Erkenntnisse der Naturgesetze der Biologie unmittelbar auf die menschlichen Verhältnisse zu übertragen. Dass ein so regsamer Geist wie Huxley auch auf dem naturwissenschaftlich beleuchteten socialpolitischen Gebiete sich versuchte, kann uns nicht überraschen. Eine Verfolgung dieser Thätigkeit, seiner Darstellung der Beziehungen zwischen natürlichem und sittlichem Recht, seiner Anschauungen über den liberalen Nihilismus etc. führte uns aber auf Bahnen, die außerhalb der von uns verfolgten Ziele liegen.

Auch nur die Skizze seiner Lebensthätigkeit zeigt uns, wie innig er mit der Sturm- und Drangperiode der heute die Biologie beherrschenden Entwicklungslehre verbunden ist, sodass sein Name dauernd mit dem Darwin's verknüpft erscheint. „Solange Darwin als Reformator in der Geschichte der Biologie fortleben wird, solange wird Huxley dabei als einer seiner treuesten Freunde und erfolgreichsten Mitarbeiter gefeiert werden.“

Mit Huxley's Worten, die seine autobiographische Skizze beschließen, wollen wir auch dieses Lebensbild enden lassen, da sich in ihnen sein edler Charakter in schönstem Glanze wiederspiegelt. „Es will mir nicht passend scheinen, von meinem Lebenswerk zu reden und am Abend zu sagen, ob ich meinen Tagelohn verdient zu haben glaube oder nicht. Die Menschen sind, wie man sagt, geneigt sich selbst parteiisch zu beurteilen; bei jungen Leuten mags der Fall sein, doch ich glaube nicht, dass die Alten es thun. Das Leben zeigt sich ihnen, wenn sie zurückblicken, in der schrecklichsten perspektivischen Verkürzung. Der Berg, den zu erklimmen sie sich in der Jugend vornahmen, erweist sich, sobald sie außer Atem die Höhe erreicht haben, nur als ein Vorsprung unermesslich höherer Gebirgsketten. Wenn ich aber von den Zielen sprechen darf, die ich mehr oder weniger bestimmt vor mir hatte, seit ich meinen kleinen Berg zu ersteigen begann, so waren es, kurz ausgedrückt, diese: die Zunahme der naturwissenschaftlichen Kenntnisse zu fördern und für Anwendung der wissenschaftlichen Forschungsmethode auf alle Probleme des Lebens zu thun, was in meinen Kräften stand, in der Ueberzeugung, dass es keine andere Linderung für die Leiden der Menschheit gibt als Wahrhaftigkeit im Denken und Handeln und ein beherztes Anschauen der Welt, wie sie ist, wenn die Hülle des Scheins, mit der fromme Hände ihre hässlichen Seiten verkleidet haben, ihr abgestreift ist. Weil ich diesem Ziele nachging, habe ich jeden — berechtigten oder unberechtigten — Ehrgeiz, den ich mir gestattet haben mag, stets anderen Interessen untergeordnet: der Populasierung der Wissenschaft; der Entwicklung und Organisation der wissenschaftlichen Bildung; den endlosen Kämpfen und Scharmützeln über die Entwicklungslehre und der unermüdlichen Opposition wider den kirchlichen Geist, der in England, wie auch überall anderswo und welcher Glaubensgemeinschaft er angehören mag, der Todfeind der Wissenschaft ist.

In dem Bestreben, diese Ziele zu erreichen, war ich einer von vielen und es genügt mir, wenn ich als solcher in der Erinnerung einen Platz erhalte — oder auch nicht erhalte. Durch Umstände, zu denen ich mit Stolz das innige Wohlwollen vieler Freunde rechne, bin ich zu verschiedenen hervorragenden Stellungen gelangt. Es hieße falsche Bescheidenheit zur Schau tragen, wenn ich trotzdem behaupten wollte, ich hätte keinen Erfolg in der Laufbahn gehabt, die ich mehr auf äußeren Antrieb als aus eigener Wahl eingeschlagen habe; aber ich könnte selbst alles das nicht als Zeichen eines Erfolges betrachten, wenn ich nicht hoffen dürfte, nach meinen Kräften an der geistigen Bewegung mitgearbeitet zu haben, die man treffend die „Neue Reformation“ genannt hat.“

**Robert Keller** (Winterthur).

---

[16]

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 16

Autor(en)/Author(s): Keller Robert

Artikel/Article: Thomas Huxley. 1-12